

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

«ИНФОРМАТИКА»

Выпускная квалификационная работа
по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение
(по отраслям)
профилю подготовки «Информатика и вычислительная техника»
специализации «Компьютерные технологии»

Идентификационный номер ВКР: 502

Екатеринбург 2018

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ
Заведующая кафедрой ИС
_____ Н. С. Толстова
«_____» _____ 2018 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
«ИНФОРМАТИКА»**

Исполнитель:

обучающийся группы ЗКТ-401С

А. В. Кизунова

Руководитель:

ст. преподаватель кафедры ИС

А. Г. Окуловская

Нормоконтролер:

Н. В. Хохлова

Екатеринбург 2018

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа состоит из электронного учебного пособия «Информатика» и пояснительной записки на 63 страницах, содержащей 21 рисунок, 4 таблицы, 41 источник литературы, а также 1 приложение на 1 странице.

Ключевые слова: ИНФОРМАТИКА, ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ, ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ.

Кизунова, А. В. Электронное учебное пособие «Информатика»: выпускная квалификационная работа / А. В. Кизунова; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. информ. систем и технологий. — Екатеринбург, 2018. — 63 с.

В работе рассмотрены вопросы разработки электронных учебных пособий для обучающихся в области информатики.

Целью работы является создание электронного учебного пособия «Информатика» для обучающихся по профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации». Для достижения цели были проанализированы современные технологии разработки электронных учебных пособий, также был проведен анализ различных источников информации и аналогичных пособий. Разработано электронное учебное пособие, содержащее теоретический материал по теме «Информатика», практические задания, лабораторные работы, раздел контроля и дополнительные материалы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Анализ печатных и интернет-источников по дисциплине «Информатика» ..	8
1.1 Анализ федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования	8
1.2 Анализ рабочей программы по дисциплине «Информатика»	11
1.3 Анализ литературы и интернет-источников	15
1.3.1 Анализ литературы.....	15
1.3.2 Анализ интернет-источников	19
1.3.3 Делопроизводство: основные термины и определения.....	20
1.4 Общие сведения об электронном учебном пособии	21
1.4.1 Понятие электронного учебного пособия.....	21
1.4.2 Структурная организация электронного учебного пособия	23
1.4.3 Дидактические требования к электронным учебным пособиям.....	24
1.4.4 Технологические требования к электронным учебным пособиям ...	25
1.4.5 Технология разработки электронных учебных пособий.....	27
1.4.6 Преимущества использования электронных учебных пособий	33
1.5 Обоснование выбора средств для реализации электронного учебного пособия	34
2 Описание электронного учебного пособия «Информатика».....	38
2.1 Педагогический адрес	38
2.2 Структура электронного учебного пособия.....	38
2.3 Описание электронного учебного пособия.....	40
2.4 Состав электронного учебного пособия	41
2.4 Описание разделов пособия.....	44
2.4.1 Главная страница.....	44
2.4.2 Раздел «Инструкция»	45
2.4.3 Раздел «Теория»	45

2.4.4 Раздел «Практика»	47
2.4.5 Раздел «Лабораторные работы»	49
2.4.6 Раздел «Контроль»	51
2.4.7 Раздел «Дополнительные материалы»	54
2.5 Апробация.....	56
Заключение	57
Список использованных источников	59
Приложение	63

ВВЕДЕНИЕ

Сейчас в нашу жизнь очень быстро внедряется информационно-коммуникационные технологии. Также они активно проникают в систему образования и накопления образовательных ресурсов в сети Интернет, после данного этапа становится более актуальная задача по внедрению более современных методов и технологий по организации учебного процесса, процесса передачи более современных знаний, навыков и умений от одного поколения к другому.

Разработка и применение электронных учебных пособий не только повысило интерес к выбранной профессии, а так же повысило успеваемость по «Информатике». Обучающиеся лучше воспринимают информацию зрительно, особенно, если она качественно оформлена. Электронное учебное пособие позволяет любому обучающемуся независимо от уровня его подготовки принимать активное участие в процессе образования, осуществлять самоконтроль, обособлять свой процесс обучения. Обучающийся становится не пассивным участником образовательного процесса, а проявляет повышенный интерес к получению знаний и адекватно оценивать свои навыки и умения. Обучающиеся становятся более заинтересованными в освоении образовательной дисциплины, независимо от внешних мотивационных факторов. Этому способствует и то, что при информационных технологиях обучения компьютеру на время переданы отдельные функции преподавателя. Компьютер может выступить в роли терпеливого педагога-репетитора, который способен показать ошибку и дать правильный ответ, и повторять задание снова и снова, не выражая ни раздражения, ни досады.

Плюсы электронных учебных пособий

Основными преимуществами электронных учебных пособий перед печатными можно назвать следующие:

- функция быстрого поиска;

- возможность хранения большого количества информации;
- возможность индивидуальной организации и структурирования информации в виде гипертекста;
- мультимедийные функции;
- интерактивное моделирование;
- интерактивная система самопроверки;
- возможность компактного хранения большого объема информации;
- возможность актуализации (дополняется и расширяется).

Выбранная тема выпускной квалификационной работы «Разработка электронного учебного пособия «Информатика»» является актуальной в силу того, что потребность в таком электронном учебнике несомненно есть, электронное учебное пособие «Информатика» создаётся с целью представления информации в удобном для обучающихся виде и объединить теорию с практикой.

Данное электронное учебное пособие разрабатывалось для Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»». «Екатеринбургский техникум «Автоматика»» с 1982 года ведет подготовку специалистов в области документоведения, информационных технологий, радиоэлектроники и металлообработки.

Объект работы — процесс формирования знаний и навыков работы с различными пакетами прикладных программ у обучающихся профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации».

Предмет работы — учебные материалы по дисциплине «Информатика».

Цель работы — разработать электронное учебное пособие «Информатика» для обучающихся профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Провести анализ учебно-методической документации, литературы и интернет-источников по теме «Информатика».
2. Отобрать и систематизировать теоретический материал..
3. Разработать практические и лабораторные работы, средства контроля..
4. Реализовать учебное пособие в электронном виде.
5. Провести апробацию электронного учебного пособия.

В соответствии с указанными целями и задачами данная работа будет иметь следующую структуру: введение, две главы, заключение и приложение.

В первой главе рассматривается федеральный государственный образовательный стандарт по профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации», анализ печатных и интернет-источников по дисциплине «Информатика», а так же описывается одна из технологий создания электронного учебного пособия.

Во второй главе выпускной квалификационной работы описывается непосредственно разрабатываемое электронное учебное пособие.

В заключении приводятся выводы о решении поставленных задач исследования и о проделанной работе.

В настоящее время внедрение компьютеров и различных информационных технологий значительно повышает качество обучения, обучающиеся становятся более заинтересованы в изучении выбранной специальности, благодаря тому, что учебный материал представляется в более современном виде.

1 АНАЛИЗ ПЕЧАТНЫХ И ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

1.1 Анализ федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию профессии 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации для профессиональной образовательной организации, которая имеет право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих по данной специальности на территории Российской Федерации (далее образовательная организация).

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «02» августа 2013 г. № 854 [33].

Область профессиональной деятельности выпускников: ввод, хранение, обработка, передача и публикация цифровой информации, в т.ч. звука, изображений, видео и мультимедиа на персональном компьютере, а также в глобальных и компьютерных сетях.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- аппаратное и программное обеспечение профессиональных компьютеров и серверов;
- периферийное оборудование;
- источники аудиовизуальной информации;
- звуко- и видеозаписывающее и воспроизводящее мультимедийное оборудование;
- информационные ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей.

Обучающийся по профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- ввод и обработка цифровой информации;
- хранение, передача и обработка цифровой информации.

Выпускник, освоивший программу подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС), должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1 — понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 2 — организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;
- ОК 3 — анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- ОК 4 — осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- ОК 5 — использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 6 — работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 7 — исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший программу подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС), должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности:

1) ввод и обработка цифровой информации:

- ПК 1.1 — подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование;

- ПК 1.2 — выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей;
- ПК 1.3 — конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
- ПК 1.4 — обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
- ПК 1.5 — создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиа файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;

2) хранение, передача и публикация цифровой информации:

- ПК 2.1 — формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации;
- ПК 2.2 — управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
- ПК 2.3 — тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации;
- ПК 2.4 — публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общепрофессионального;
- профессионального.

Изучение следующих учебных разделов:

- физическая культура;
- учебная практика;
- производственная практика;
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) должна составлять около 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть (около 20 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, профессиональный учебный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности, соответствующими присваиваемой квалификации. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППКРС должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 2 часа в неделю в период теоретического обучения (обязательной части учебных циклов), но не более 68 часов, из них на освоение основ военной службы — 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

1.2 Анализ рабочей программы по дисциплине «Информатика»

Рабочая программа (РП) учебной дисциплины — это программа, в которой определяется место дисциплины в основной образовательной программе (ООП) направления подготовки (специальности), ее связь с другими

дисциплинами ООП, формы и виды учебной работы по дисциплине, способы оценки результатов освоения программы дисциплины обучающимися, условия реализации.

Рабочая программа учебной дисциплины разрабатывается на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации» содержание дисциплины, сформировывает компетенции, основные составляющие части учебного процесса по дисциплине, взаимосвязь данной дисциплины с другими дисциплинами из учебного плана, рекомендуемую литературу, учебно-методические приемы, используемые преподавателем при проведении занятий, формы и методы контроля знаний обучающихся.

Рабочая программа выполняет три основные функции нормативную, информационно-методическую и организационно-планирующую.

Нормативная функция демонстрирует реализацию содержания рабочей программы в полном объеме.

Информационно-методическая функция дает возможность всем причастным лицам к образовательному процессу унаследовать представление о целях, содержании, последовательности изучения представленного учебного материала в рабочей программе, а также для обучающихся о путях достижения успехов при освоении образовательной программы средствами данной учебной дисциплины.

Организационно-планирующая функция позволяет подготовить необходимый материал для освоения данной дисциплины, определить количество и качество необходимых характеристик для каждого этапа, сконструировать учебный материал, а также определить и подготовить наполнение содержания для промежуточной аттестации для обучающихся.

Для разработки электронного учебного пособия по данной дисциплине необходимо провести анализ рабочей программы. В этой главе рассмотрена

рабочая программа дисциплины «Информатика» для обучающихся очной формы обучения.

Данная программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной общеобразовательной программы в соответствии с ФГОС.

Дисциплина «Информатика» входит в состав дисциплин базового уровня.

Структура рабочей программы по дисциплине «Информатика» определена федеральным государственным стандартом. Рабочая программа состоит из следующих частей:

1. Паспорт рабочей программы.
2. Структура и содержание рабочей программы.
3. Условия реализации рабочей программы.
4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы [3].

В первой части рабочей программы описывается область применения рабочей программы, определено место рабочей программы в структуре профессиональной основной профессиональной образовательной программы, определены цели и задачи рабочей программы, распределено количество часов на освоение программы учебной дисциплины «Информатика».

Целью данной рабочей программы по дисциплине «Информатика» является формирование у обучающихся представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера.

Задачами данной рабочей программы по дисциплине «Информатика» являются формирование:

- навыков использования персонального компьютера в профессиональной и повседневной деятельности;
- ознакомления обучающихся с основными свойствами информации, научить приемам организации информации и планирования деятельности, в частности учебной, при решении поставленных задач;
- навыков первоначального представления о современных информационных и коммуникационных технологиях;

- представления о современном информационном обществе, информационной безопасности личности и государства.

Рекомендуемое количество часов в соответствии с учебным планом по профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации» на освоение программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»:

- максимальное количество учебной нагрузки обучающегося 62 часа;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
- самостоятельной внеаудиторной работы обучающегося — 54 часа.

Во второй части рабочей содержится информация об объеме учебной дисциплины и тематическое планирование учебной дисциплины. Так, максимальная учебная нагрузка обучающегося 162 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
- самостоятельной внеаудиторной работы обучающегося — 54 часа.

В третьей части рабочей программы рассмотрены условия реализации рабочей программы, в данную часть входят два раздела:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению;
- информационное обеспечение обучения.

В первом разделе данной части рассматриваются требования к минимальному материально-техническому обеспечению подразумевает под собой наличие и оборудование компьютерной лаборатории. Оборудование лаборатории: компьютеры, проектор, принтер. Технические средства обучения: интерактивная доска, колонки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютеры, наушники, колонки.

Во втором разделе данной части рассматривается информационное обеспечение обучения, т.е. перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

В четвертой части рабочей программы рассматривается контроль и оценка результатов освоения рабочей программы. Данные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты освоения рабочей программы

Результаты обучения (основные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать ПК в профессиональной и повседневной деятельности; • осуществлять поиск информации в сети Интернет; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устройство персонального компьютера; • основные принципы информатики; • источники информатики; • методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; • базовые программные продукты и пакеты прикладных программ; • принципы работы и значение локальных и компьютерных сетей в информационном обмене. 	<p>Текущий контроль по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • письменный опрос; • устный опрос; • компьютерное тестирование; • практические задание <p>Итоговый контроль — экзамен. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде ответа на вопрос) и контроль усвоения практических умений.</p>

1.3 Анализ литературы и интернет-источников

1.3.1 Анализ литературы

В учебнике для начального и среднего профессионального образования «Информатика и ИКТ» авторы М. С. Цветкова, Л. С. Великович [34], дано понятие информационных процессов. Рассмотрены информационные моде-

ли, системы счисления, технологии программирования, принципы кодирования, хранения, поиска и обработки информации. Приведены основы алгоритмизации, даны примеры алгоритмов обработки информации. Описаны средства информационных и телекоммуникационных технологий. Подробно изложена технология создания и преобразования информационных объектов (обработка текста, графического и табличного материала, звуковой информации, создание мультимедийной презентации). Для обучающихся в учреждениях начального и среднего профессионального образования.

Вывод: полезная особенность данной книги в том, что в ней отображены основные разделы курса «Информатика и ИКТ». Упор данной книги, в том что данное содержание направлено на обучающихся в учреждениях начального и среднего профессионального образования.

В учебнике «Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни» А. Г. Гейн, А. Б. Ливчак, А. И. Сенокосов [7]. Основное внимание на базовом уровне преподавания информатики уделяется расширенному освоению информационных технологий для применения их к решению разнообразных жизненных задач. Это делает предлагаемый курс привлекательным для всех учащихся независимо от того, выбрали они гуманитарное или естественно-научное направление своего обучения. Материал, предназначенный для изучения на профильном уровне, содержит более глубокое изложение основ теоретической информатики, в том числе ее различных математических аспектов, таких, как конечные автоматы, машина Тьюринга, элементы математической логики, вычислительные методы и т.д. Значительное место в учебнике уделено информационному моделированию различных процессов и явлений. Применяемые для этого программные средства весьма разнообразны — это и табличный процессор MS Excel, и языки программирования, с помощью которых создаются алгоритмы, реализующие динамические модели и системы управления базами данных (СУБД) MS Access, применяемая для построения фактографических моделей, в частности простейших экспертных систем. Учебники содержат развернутую систему вопросов и зада-

ний, среди которых немало задач, имеющих характер проблемных ситуаций, например: на основе компьютерной модели составить прогноз предстоящих событий, исследовать какой-либо процесс, протекающий в реальном времени, и т. п. Навыки в использовании информационных технологий для решения различных исследовательских и практических задач учащиеся получают при проведении лабораторных работ в компьютерном классе. В учебниках приведено подробное описание лабораторного практикума, включающего работы по всем разделам курса, как в базовой, так и в профильной части.

Вывод: в данном учебнике данный материал предназначен как для базового, так и для углубленного уровня обучения. Основное внимание уделяется расширенному освоению информационных технологий для применения их к решению разнообразных задач, содержит глубокое изложение основ теоретической информатики. Это делает данный учебник привлекательным для многих обучающихся и не только.

В учебнике «Информатика и информационные технологии» М. В. Гаврилов, В. А. Климов [6]. В учебнике приводятся основные понятия по информатике и информационным технологиям, описаны принципы работы с современными прикладными программными средствами в Интернете. Особое внимание уделено законодательной и технической защите от несанкционированного доступа, средствам антивирусной защиты. Приводятся подробные пояснения, советы и рекомендации по практической работе с описываемыми средствами и технологиями. В конце каждой главы содержится перечень контрольных вопросов и заданий, позволяющих самостоятельно проверить качество усвоения изложенного материала.

Вывод: акцент данного учебника уделен средствам защиты программного обеспечения. Подробно изложены вопросы организации размещения, обработки, хранения и передачи информации. Описаны услуги глобальных компьютерных сетей, сети Интернет.

Учебное пособие «Оператор ЭВМ. Практические работы» Н. В. Стумпэ [31] это комплекс практических заданий для самостоятельного

выполнения на персональном компьютере содержит разделы: операционная система Windows, текстовый редактор MS Word, табличный процессор MS Excel, система управления базами данных MS Access, система разработки презентаций MS PowerPoint. Рекомендуется для самостоятельной практической работы учащихся за персональным компьютером и служит закреплению теоретических знаний, получаемых в рамках изучения дисциплин компьютерного цикла, а также приобретению навыков практической работы за персональным компьютером (ПК).

Для учащихся учреждений начального профессионального образования.

Вывод: предполагаемое учебное пособие поможет закрепить полученные навыки и приобрести навыки в выполнении практической работы. В данном учебном пособии практические работы посвящены офисным средствам обработки информации, а также представлению и обращению различных видов численных данных на компьютере.

В учебнике «Информатика в 2 частях» О. П. Новожилов [19] рассмотрен широкий круг вопросов, относящихся к разным уровням обработки информации: первичной с помощью элементарных цифровых устройств, процессорной с использованием микрокоманд и команд, программной обработки на уровне компьютерных устройств, обработки при передаче данных по компьютерным сетям с использованием коммуникационных протоколов. Приведены основные понятия информатики и компьютерной техники. Рассмотрены вопросы информационной безопасности. Задачами данной дисциплины являются изучение широкого круга вопросов, связанных с представлением, обработкой, передачей, хранением и защитой информации, аппаратными средствами и программным обеспечением компьютеров и телекоммуникационных сетей, а также овладение навыками их применения.

Вывод: учебник ориентирован на изучение принципов, алгоритмов и технологий обработки информации, а также их аппаратно-программной реализации.

1.3.2 Анализ интернет-источников

«Компьютер — это просто!» [10] — данный сайт разработан для круга лиц которые желают научиться определенным умениям работы за компьютером. На сайте размещены различные методические материалы, практические занятия, определенное программное обеспечение. Данный сайт подойдет как и для профессионального пользователя так и для начинающего. Главная тема этого сайта — компьютер для начинающих.

При анализе данного источника были выделены следующие его преимущества:

- удобная поисковая система;
- интерфейс сайта разделен на функциональные разделы;
- возможность скачать учебники;
- выноска отдельных более популярных статей.

Вывод: данный сайт полезен для всех начинающих пользователей, текст изложения данного материала очень простой, все действия выполняются последовательно. Программа, предлагаемая автором, не предусматривает подробное изучение материала.

Сайт «Видеоуроки» [4]. На данном сайте размещены методические рекомендации и материалы, видеоуроки, различные поурочные планы которые можно применять на занятиях. Сайт поможет найти огромное количество методических рекомендаций и разработок по дисциплине, так же он служит дополняющим средством для разработок.

Вывод: сайт предназначен для людей имеющих опыт работы с компьютером, а так же для преподавателей.

«Создание электронного учебного пособия» автор А. Б. Некрылов [18] — это статья, рассказывающая обо всех тонкостях, хитростях и проблемах создания учебного пособия. Статья поможет выбрать средства для создания электронного учебного пособия (ЭУП). А также рас-

скажет, как справиться с основными проблемами при разработки мультимедийных пособий.

Вывод: статья будет очень полезна для начинающих педагогов и людей, которые впервые решили разнообразить процесс обучения электронным учебным пособием.

Статья «Подготовка будущих учителей информатики к разработке электронных учебных пособий» [32] посвящена проблемам, которые могут возникнуть при разработке электронного учебного пособия. Описывается поэтапно, как нужно создавать пособие. Рассказываются основные цели создания электронных учебных пособий.

Вывод: статья будет полезна как для будущих учителей информатики, так и для педагогов с многолетним стажем.

Сайт учителя информатики Т. Ю. Кожихиной [23], этот информационный сайт создан для облегчения образовательного процесса ученикам и учителю информатики в его нелегком деле. На данном сайте имеются разделы теории и практики, а так же определенное программное обеспечение.

Вывод: данный сайт подходит для начала освоения начальных знаний по информатике, а так же для более глубоких познаний в информатике.

1.3.3 Делопроизводство: основные термины и определения

В книгах «Самоучитель по HTML» [16] и «Самоучитель по CSS» [15] за авторством В. А. Мержевич, предназначены в первую очередь для начинающих, только постигающих азы создания сайтов. В данных книгах представлено множество примеров, иллюстраций, вопросов для проверки и заданий для самостоятельной работы помогут быстрее изучить Hyper Text Markup Language (HTML).

При изучении и анализе данного источника был сделан вывод, о том, что технологии, описанные в данной книге подойдут для начинающих поль-

зователей и их использование можно считать целесообразным для создания нашего электронного учебного пособия.

В учебном пособии «Электронные издания» В. А. Вуль [5] рассмотрены совокупность проблем, связанных с созданием, распространением и чтением таких изданий. В частности, предложена их классификация и определено место в современной медиа-индустрии, описаны основные элементы языка HTML и его применение при создании таких изданий. Рассмотрено использование различных HTML-редакторов и специализированных программных средств создания электронных и мультимедийных изданий.

Дополнительно в учебное пособие включены разделы, связанные с публикацией и хранением электронных изданий с помощью баз данных, а также семантическим анализом, индексацией и организацией поиска и долговременного хранения электронных документов. Описаны электронные библиотеки как одно из сетевых средств распространения изданий. Анализируются возможности использования электронных изданий в учебном процессе, включая самостоятельную работу обучающихся, в том числе — при дистанционном обучении. А так же описаны методические особенности использования электронных учебников, структурные элементы электронного учебника (обложка, титульный экран, оглавление, аннотации).

1.4 Общие сведения об электронном учебном пособии

1.4.1 Понятие электронного учебного пособия

Формирование новых производственных отношений и новой экономической базы вызвало необходимость в информатизации общества. Сегодня люди самых разных возрастов, уровней образованности, специальностей достаточно большую часть своего рабочего либо свободного времени проводят за компьютером, и у них не остается времени на чтение книг и учебников.

Поэтому для них очень удобным средством повышения профессионального и образовательного уровней являются электронные образовательные средства.

Электронное издание представляет собой совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации. В одном электронном издании могут быть выделены информационные(или информационно-справочные) источники, инструменты создания и обработки информации, управляющие структуры. Электронное издание может быть исполнено на любом электронном носителе, а также опубликовано в электронной компьютерной сети.

В таком случае электронным учебным изданием является электронное издание, содержащее систематизированный материал по соответствующей научно-практической области знаний, обеспечивающее творческое и активное овладение обучаемыми знаниями, умениями и навыками в этой области. Образовательное электронное издание должно отличаться высоким уровнем исполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методического инструментария, качеством технического исполнения, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения [22].

В процессе электронного обучения используются интерактивные электронные средства доставки информации.

Условиями развития и внедрения электронного обучения в России являются несколько факторов, характеризующих готовность инфраструктуры:

1. Уровень развития информационно-компьютерных технологий.
2. Наличие инновационных опытных моделей обучения.
3. Уровень подготовки всех участников образовательного процесса.

Программно-технические средства электронного обучения предоставляют обучаемым возможность свободного доступа к формам электронных изданий учебного назначения, преподавателям — возможность использования в обучении электронных дидактических материалов, самостоятельного проектирования авторских информационно-образовательных сред, оператив-

ного обновления учебных и контролирующих программ в соответствии с новыми знаниями и технологиями.

1.4.2 Структурная организация электронного учебного пособия

В настоящее время к учебникам предъявляются следующие требования:

1. Информация по выбранному курсу должна быть хорошо структурирована и представлять собою законченные фрагменты курса с ограниченным числом новых понятий.

2. Вся наиболее важная информация должна помещаться в левом верхнем углу экрана и быть доступной без прокрутки.

3. Мультимедиа-объекты (графика, видео, звук и т.п.) должны органично дополнять текст. Динамика взаимоотношений визуальных и вербальных элементов и их количество определяются функциональной направленностью учебного материала; образное мышление доминирует над словесно-логическим в тех случаях, когда трансляция зрительных сообщений в речевую форму слишком громоздка или вообще невозможна, причем обобщения результатов не требуется — задача имеет конкретный характер; это относится в первую очередь к оперированию сложными образами — объемными формами, цветовыми композициями и т.п.

4. Инструкции по выполнению заданий необходимо тщательно продумывать на предмет ясности, четкости, лаконичности, однозначности толкования; слишком длинные и излишне подробные задания снижают мотивацию обучающегося к продолжению работы с электронным пособием.

5. Эффективность обучения значительно повышается, если одновременно задействованы все каналы восприятия информации (звуковые, слуховые и зрительные). Исследования показывают, что эффективность слухового восприятия информации составляет 16%, зрительного — 25%, а их одновре-

менное включение в процесс обучения повышает эффективность восприятия до 65% [5].

Перед разработчиком педагогического программного средства стоят две основные задачи:

1. Разработать программный продукт, доступный для непрограммирующего пользователя и необходимый для проведения учебного процесса в условиях использования новых информационных технологий.

2. Подготовить конкретный набор планов занятий с использованием этого продукта.

1.4.3 Дидактические требования к электронным учебным пособиям

Данные требования решают задачу необходимого уровня обучения [8].

Научность содержания — обеспечение возможности построения содержания учебной деятельности с учетом основных принципов педагогики, психологии и т.д.

Адаптивность — возможность любого способа управления учебной деятельностью, выбор которого обусловлен, с одной стороны, теоретическими воззрениями разработчиков электронного учебного пособия, а с другой — целями обучения.

Обеспечение мотивации — стимулирование постоянной и высокой мотивации обучаемых, подкрепляемой целенаправленностью, активными формами работы, наглядностью, своевременной обратной связью.

Целенаправленность — обеспечение обучаемого постоянной информацией о ближайших и отдалённых целях обучения, степени достижения целей, стимуляции тех видов познавательной активности обучаемых, которые необходимы для достижения основных учебных целей.

Наличие входного контроля — диагностика обучаемого перед началом работы с целью обеспечения индивидуализации обучения, а также оказания

требуемой первоначальной помощи. Креативность — программа должна формировать логическое и системное мышление, обеспечивать подготовку специалистов с творческим потенциалом, способных видеть противоречия, а также самостоятельно ставить и решать проблемы.

Индивидуализация обучения — содержание учебного предмета и трудность учебных задач должны соответствовать возрастным возможностям и индивидуальным особенностям обучаемых и строиться с учётом их уже приобретенных знаний и умений.

Обеспечение систематической обратной связи — обратная связь должна быть педагогически оправданной, не только сообщать о допущенных ошибках, но и содержать информацию достаточную для их устранения.

Педагогическая гибкость — программа должна позволять обучаемому самостоятельно принимать решения о выборе стратегии обучения, характере помощи, последовательности и темпе подачи учебного материала; должна быть обеспечена возможность доступа к ранее пройденному учебному материалу, выхода из программы в любой ее точке.

1.4.4 Технологические требования к электронным учебным пособиям

К электронным учебным пособиям предъявляются следующие технологические требования [8]:

1. Открытость — возможность модификации, внесения изменений в способы управления учебной деятельностью.
2. Наличие резервной системной помощи — система помощи должна быть многоуровневой, педагогически обоснованной, достаточной для того, чтобы решить задачу и усвоить способы её решения.
3. Наличие многоуровневой организации учебного материала, базы знаний и банка заданий — соблюдение этого требования позволяет организо-

вать систему повторов по спирали с постоянной опорой на зону ближайшего развития, добавлением на каждом уровне повторения нового.

4. Наличие интеллектуального ядра — программные средства могут обеспечить такое ядро за счет реализации в них методов обработки данных, используемых при построении экспертных систем и средств искусственного интеллекта.

5. Обеспечение двустороннего диалога, управляемого не только компьютером, но и обучаемым — предоставление обучаемым возможности задавать вопросы.

6. Возможность возврата назад — при самостоятельной работе должна быть предусмотрена отмена обучаемым ошибочных действий.

7. Возможность документирования хода процесса обучения и его результатов — электронное учебное пособие должно иметь модули, предназначенные для сбора и обработки необходимой информации разработчиком программы, а также руководством учебных заведений и специалистами системы управления.

8. Наличие интуитивного понятного, дружелюбного интерфейса — программа должна адекватно использовать все способы представления информации в виде текста, анимации, гипертекста, мультимедиа; обучаемый должен иметь возможность пролистывать информационный материал в обоих направлениях (вперед-назад) с возможностью установления типа и размера шрифта.

9. Обеспечение получения твердой копии статических разделов программы.

10. Наличие блока контроля утомления обучаемых, блока релаксации.

11. Надёжность работы и системная целостность — техническая корректность; защита от случайного или неправильного ввода данных.

1.4.5 Технология разработки электронных учебных пособий

Технология создания включает следующие этапы [18]:

1. Определение целей и задач разработки. Разработка структуры пособия.
2. Разработка содержания по разделам и темам учебника.
3. Подготовка сценариев отдельных структур электронного учебника.
4. Программирование.
5. Аprobация.
6. Корректировка содержания электронного учебника по результатам апробации.
7. Подготовка методического пособия для пользователя.

Для определения целей и задач разработки необходимо определить дидактические цели разрабатываемого электронного учебного пособия.

Разработка структуры электронного учебного пособия заключается в выработке порядка следования учебного материала, вида навигации по разделам.

Как говорилось в предыдущем пункте работы для удобства ориентации и перемещения пользователя внутри электронного учебного пособия, все структурные единицы их компоненты электронного учебного пособия должны быть взаимосвязаны и находиться в общей программной оболочке. Подробно о том, что должно входить в электронное учебное пособие будет рассмотрено ниже после разъяснения этапов технологии создания электронного учебного пособия.

При разработке электронного учебного пособия следует учитывать тот факт, что в самом общем виде идеальное электронное учебное пособие должно выступать основой для полноценного интегрированного учебно-методического комплекса, реализующего разнообразные по задачам и функциональному наполнению возможности мультимедиа. При этом электронное

учебное пособие может включать в себя различные типы документов и интегрированных сред.

Важнейшими характеристиками электронного учебного пособия являются интерактивность и интегрированность [28]. Интегрированность должна проявляться в способности совместной работы электронного учебного пособия с другими образовательными ресурсами и электронными средствами обучения.

При этом чем выше интерактивность и интегрированность, тем выше потенциал электронного учебного пособия по активизации продуктивного и личностно-ориентированного типа обучения. В зависимости от характера интегрированности электронного учебного пособия существует типология электронного учебного пособия (таблица 2) [28].

Таблица 2 — Типология электронного учебного пособия

Тип ЭУП	Набор документов и сред, тип контроля	Доминирующий тип познавательной деятельности
Слабо интегрированные	Текстовая, графическая и аудиоинформация, дублирующая содержание традиционного учебника и отличающаяся от последнего возможностью создания динамических иллюстраций (мультимедийные файлы) и элементарными возможностями интерактива. Верификация знания в традиционной (неавтоматизированной) форме или в форме автоматических закрытых тестовых заданий.	Репродуктивный (результат — формальные знания).

Окончание таблицы 2

Тип ЭУП	Набор документов и сред, тип контроля	Доминирующий тип познавательной деятельности
Интегрированные	<p>Текстовая, графическая, аудиоинформация интегрируется с базами данных, библиотеками и открытыми сетевыми ресурсами.</p> <p>Верификация знания в виде автоматических и полуавтоматических тестовых заданий.</p> <p>Верификация навыка путем предъявления найденной информации</p>	<p>Поисковый (результат — формальные знания и навыки поисковой работы).</p>
Высоко интегрированные	<p>Текстовая, графическая, аудиоинформация интегрируется с базами данных, библиотеками, открытыми сетевыми ресурсами и обучающими игровыми средами.</p> <p>Возможность интегрировать в структуру ЭУП результаты собственной творческой деятельности обучаемого в качестве примера выполнения задания. Создание интегрированной коллекции ученических работ.</p>	<p>Продуктивный, деятельностный (результат — формальные знания, навыки поисковой работы, умение решать стандартные нестандартные профессиональные задачи, повышение мотивации к обучению)</p>

Разработка содержания по разделам и темам электронного учебного пособия подразумевает содержание образования, под которым понимается система знаний, умений, навыков, овладение которыми обеспечивает развитие умственных способностей обучаемого.

После этого этапа необходимо провести подготовку сценариев отдельных программ электронного учебного пособия.

Сценарий электронного учебного пособия — это покадровое распределение содержания учебного курса и его процессуальной части в рамках программных структур разного уровня и назначения [22].

Процессуальная часть включает в себя все то, что необходимо представить на экране монитора для раскрытия и демонстрации содержательной части.

Программные структуры разного уровня — это компоненты мультимедийных технологий:

- гипертекст;
- анимация;
- звук;
- графика.

Использование вышеперечисленных средств носит целенаправленный характер в процессе обучения для:

- активизации зрительной и эмоциональной памяти;
- развития познавательного интереса;
- повышения мотивации к процессу получения новых знаний.

Работа по программированию электронного учебного пособия начинается с создания основных шаблонов — кадров будущей программы. Шаблоны различаются в зависимости от назначения кадра: разместить в нём познавательный материал, подкрепив его изображениями, анимацией, графиками. Стоит отметить, что шаблон для заданий и тестов имеет другой вид.

После этого наступает этап первичной апробации электронного учебного пособия. Будет очень хорошо, если после создания электронного учебного пособия с ним могут поработать преподаватели для использования, которым (в том числе) в учебном процессе он и разрабатывается.

Во время апробации выявляются отдельные незамеченные разработчиками ошибки, некорректность, неудобства в эксплуатации.

По результатам апробации проводится корректировка программ электронного учебного пособия. Эта работа может проводиться и в сценарной линии пособия, и в его структуре.

Заключительным этапом является подготовка методического пособия для пользователя [5]. Этот этап включает в себя работу над электронным

учебным пособием. Подготовка методического пособия для преподавателя может включать в себя следующие материалы:

1. Содержание отдельных программных модулей.
2. Задания, тесты, вопросы контроля усвоенных знаний, предлагаемые после изучения тем разделов.
3. Примерное тематическое планирование с указанием места использования данного электронного учебного пособия.
4. Инструкцию для работы с электронным учебным пособием.
5. Необходимую конфигурацию компьютера для инсталляции электронного учебного пособия.

При изучении различной научной литературы по проблеме исследования было выявлено, что однозначных правил представления структуры электронного учебного пособия нет. Структура электронного учебного пособия представляется в виде модулей или блоков с учебной информацией, которые заключены в единое ядро (программная оболочка).

При разработке структуры электронного учебного пособия необходимо учитывать тот факт, что в образовательном процессе электронное учебное пособие выполняет две основные дидактические цели:

1. Представляет предметную информацию.
2. Организовывает освоение представленной информации.

Простейшим электронным учебным пособием может являться конспект лекций преподавателя, набранный им самим (или даже студентами с целью размножения хорошего конспекта в большом числе экземпляров при минимальных затратах) и размещенный на студенческом сервере или на другом общедоступном электронном узле. Однако такой учебник, по существу, ничем не отличается от размноженного печатным методом конспекта и в нем никак не использованы специфические возможности электронного издания.

Электронное учебное пособие должно включать в себя (как минимум) следующие разделы:

1. Ядро (управляющий модуль) курса.

2. Учебно-справочный материал с иллюстрациями.
3. Блок контроля.
4. Помощь.
5. Блок методическая поддержка дисциплины.

Если электронное учебное пособие создается для дисциплины, предусматривающей проведение лабораторных работ, то можно включить в него комплекс виртуальных лабораторных работ.

Задача ядра (управляющего модуля) заключается в интеграции всех составных частей курса в единое целое.

Одной из важных составляющих электронного учебного пособия является учебно-справочный материал по учебному курсу.

С технологической точки зрения материал представляется как содержание со списком всех разделов и подразделов курса. Вся учебная информация переведена в гипертекст содержащая иллюстрации.

В состав электронного учебного пособия должно входить достаточно большое количество справочных материалов.

Блок контроля включает в себя проверку знаний обучаемого, преимущественно в тестовой форме. Также может входить в это блок набор контрольных вопросов по изучаемым темам разделов.

Помощь по работе с электронным учебным пособием является важным компонентом программы и предназначена для обучения пользователей работе с продуктом.

Блок методическая поддержка дисциплины может включать в себя:

1. Список дополнительной литературы и интернет-источники по изучаемой дисциплине.
2. Поурочное планирование с длительностью (в часах) занятия по каждой из тем с указанием времени, необходимого для объяснения нового материала (в том числе при помощи электронного учебного пособия), тестирования обучающихся.

В первую очередь электронное учебное пособие должно отличаться от традиционных печатных учебников.

1.4.6 Преимущества использования электронных учебных пособий

В большой степени возможности электронных учебных пособий раскрываются при самостоятельной работе студентов. Здесь могут оказаться востребованными все мультимедийные функции: анимация и видео, интерактивные компоненты, вовлекающие обучающегося в учебный процесс и не дающие ему отвлечься, дикторский голос и подобранное музыкальное сопровождение, и все возможности компьютерной поисковой системы.

Даже самый полный учебник не в состоянии вместить в себя весь объем информации, которая может понадобиться студенту по данному предмету, всегда требуется дополнительная литература. С появлением Интернета и бурным развитием тематических сайтов и порталов различного назначения стало возможным найти практически любую информацию, подключившись к сети и сделав несколько запросов к поисковым машинам. Но и с подобной системой поиска информации возможны определенные сложности.

В данном случае преимуществом электронного пособия является то, что весь (или большая его часть) необходимого для освоения дисциплины материала собрана в одном месте и студентам не приходится тратить время на поиск этого материала по различным источникам. Кроме того, студент может провести самопроверку усвоенного материала, если учебное пособие содержит тестовые задания для проверки знаний.

Таким образом, электронные учебные пособия могут использоваться как в контексте лекции, так и в качестве материалов для самостоятельной работы студентов. Последнее особенно важно в условиях развития дистанционных форм образования.

Итак, выделим положительные факторы, которые говорят в пользу обучения с использованием электронных учебных пособий [8]:

- лучшее и более глубокое понимание изучаемого материала;
- мотивация обучаемого на контакт с новой областью знаний;
- возможность самостоятельного выбора последовательности изучения предметов и темпа работы;
- экономия времени из-за значительного сокращения времени обучения;
- полученные знания остаются в памяти на более долгий срок и впоследствии легче восстанавливаются для применения на практике после краткого повторения.

Эти и другие возможности информационных средств естественным образом активизируют процессы обучения на всех его этапах усвоения знаний.

Несмотря на все преимущества, которые вносит в учебный процесс использование электронных учебных пособий, следует учитывать, что электронные пособия являются только вспомогательным инструментом, они дополняют, а не заменяют преподавателя.

К недостаткам можно отнести:

- вредное воздействие монитора на глаза человека при длительном чтении текстов;
- отсутствие личного контакта обучаемого и преподавателя, что ведет к невозможности быстрого уточнения возникших вопросов обучаемого с преподавателем

1.5 Обоснование выбора средств для реализации электронного учебного пособия

После изучения принципов разработки и требований, предъявляемых к ЭУП, нужно выбрать средства, с помощью которых будет реализовано пособие.

Для реализации данного электронного учебного пособия были выбраны языки Hyper Text Markup Language — «язык гипертекстовой разметки (HTML), и Cascading Style Sheets (CSS) каскадные таблицы стилей — формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки, программа iSpringSuite 8 для создания тестовых заданий, и программа для создания скринкастов Yandex-скриншот.

HTML — стандартизированный язык разметки документов во Всемирной паутине. Большинство веб-страниц содержат описание разметки на языке HTML. Язык HTML интерпретируется браузерами; полученный в результате интерпретации форматированный текст отображается на экране монитора компьютера или мобильного устройства. HTML считается самым демократичным языком, так как он позволяет деликатно подстроить представление страниц под условия каждого браузера [39].

CSS — формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. Преимущественно используется как средство описания, оформления внешнего вида веб-страниц. Простыми словами, стили CSS отвечают за красоту сайта — его внешний вид: размер, цвет и тип шрифта, фон и цвета разных блоков, графические картинки и т.д. [29].

Для создания ЭУП была выбрана программа Notepad++ [40] и iSpringSuite 8 [30].

Notepad++ — это текстовый редактор, имеющий огромный функционал, который расширяется при помощи различных плагинов. Этот редактор работает с множеством языков программирования.

Основная функциональность редактора сосредоточена на создании HTML и CSS кода, а также работе с файлами сайта. Интерфейс программы прост, что позволяет работать быстро.

Преимущества Notepad++:

- подсветка кода;

- кнопка «назад/вперед» (отменяет последние выполненные действия и таким же способом позволяет возвратиться к ним снова);

- замена/поиск;
- масштабирование текста;
- автоматическое закрытие тегов;
- система вкладок для одновременной работы с несколькими документами;

- полностью русифицирована;
- поддержка большинства популярных языков программирования;
- быстрое открытие;
- бесплатна [39].

iSpringSuite8 — это программа, позволяющая дополнять обычные презентации элементами, применяемыми в электронных курсах: тестами, интерактивностью, персонажами. Устанавливается как надстройка MS PowerPoint. Работа с программой не требует специальных навыков, поэтому разработчики курсов могут сразу начать ее использование.

В iSpringSuite входят встроенный редактор тестов iSpringQuizMaker, уникальный редактор диалогов TalkMaster и другие компоненты, которые расширяют функционал MS PowerPoint.

Инструмент обеспечивает высокое качество конвертации во Flash, HTML5 и видео форматы с сохранением всех эффектов MS PowerPoint. Адаптивный плеер позволяет создавать материалы для любых устройств: от компьютера и ноутбука до планшета и смартфона. Некоторые ограничения iSpringSuite связаны с возможностью работать с переменными, а также выбором элементов взаимодействия с пользователем. Однако из рассмотренных инструментов только iSpringSuite имеет интерфейс на русском языке.

Плюсы:

- интерфейс на русском языке;
- легко освоить, работа в привычной среде MS PowerPoint;
- использование уже готовых презентаций MS PowerPoint;

- плеер и содержимое курса адаптируются под мобильные устройства;
- включает уникальный инструмент для создания диалоговых тренажеров;
- возможность быстро поделиться созданными материалами с помощью облачного сервиса iSpringCloud;
- бесплатное мобильное приложение для iPhone, iPad и устройств Android для просмотра материалов даже офлайн.

Минусы:

- мало элементов для организации интерактивности, взаимодействия с пользователем;
- нет программного моделирования (возможности создания симуляций программ);
- нет вопросов FreeForm [30].

2 ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ «ИНФОРМАТИКА»

2.1 Педагогический адрес

Электронное учебное пособие «Информатика» предназначено для обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения среднего образования «Екатеринбургский техникум “Автоматика”» (ГАПОУ СО «ЕТ “Автоматика”») профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации», изучающих дисциплину «Информатика».

2.2 Структура электронного учебного пособия

Электронное учебное пособие «Информатика» делится на шесть блоков:

- главная страница;
- теоретический блок;
- блок практики работ;
- блок лабораторных работ;
- блок контроля;
- дополнительные материалы.

Данное разделение было проведено для более быстрого поиска нужной информации. Поэтому были вынесены отдельно материалы теории, практических работ, лабораторных работ, контроля и инструкции электронного учебного пособия. Более подробная структура электронного учебного пособия представлена на рисунке 1.

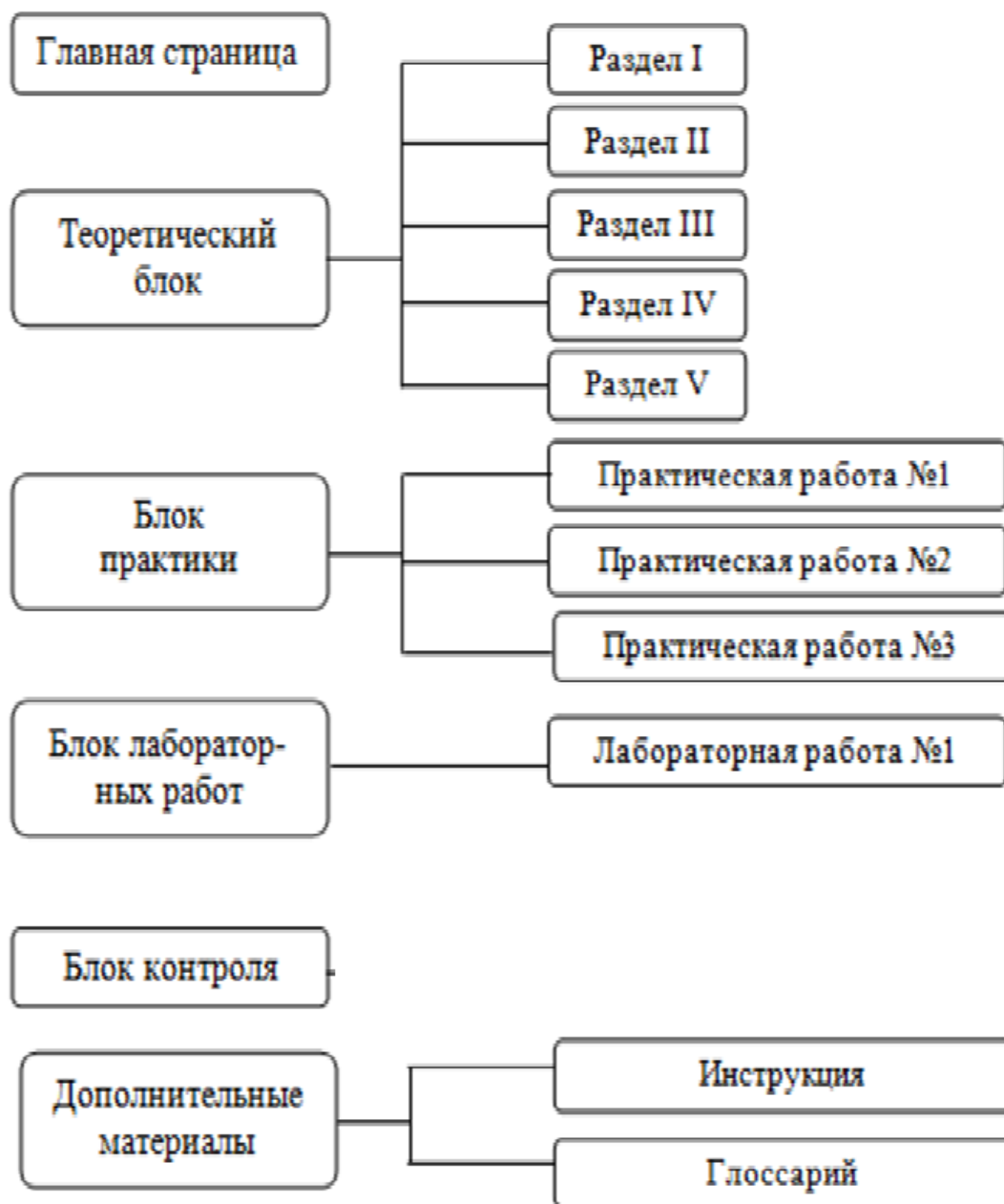


Рисунок 1 — Структура электронного учебного пособия

На главной странице электронного учебного пособия содержится введение, где обучающийся может ознакомиться с:

- педагогическим адресом;
- целью дисциплины;
- задачами дисциплины;
- разделами дисциплины.

Теоретический блок включает в себя пять разделов, каждый из которых содержит материал тем в соответствии с рабочей программой по дисциплине

«Информатика», а так же глоссарий, представляющий словарь новых терминов.

Блок практических работ содержит практические работы, посвященные закреплению полученных знаний по информатике, которые обучающийся выполняет непосредственно с помощью преподавателя.

Блок лабораторных работ содержит лабораторные работы, посвященные закреплению полученных знаний по информатике, которые уже обучающийся выполняет без помощи преподавателя.

Блок контроля содержит тестовые задания, которые обучающиеся после изучения теоретического блока и выполнения практических и лабораторных работ

Инструкция необходима для того, чтобы обучающийся мог обратиться к ней, если возникнут проблемы с учебным пособием.

2.3 Описание электронного учебного пособия

Содержание электронного учебного пособия структурировано, информация тщательно подобрана. Оформление электронного учебного пособия соответствует задаваемой тематике и выглядит достаточно эстетично. Система навигации удобная и понятная.

Разработка электронного учебного пособия выполнено поэтапно:

- анализ учебной документации;
- сбор и структурирование материала по теме исследования, выделение наиболее существенных моментов;
- разработка электронного учебного пособия: методического материала(для преподавателя и учащегося); теоретического материала; практического материала; контроля и справочного материала;
- разработка дизайна электронного учебного пособия;
- доработка материала, верстка, и форматирование текста для оформления электронного учебного пособия;

- проверка продукта на работоспособность;
- исправление ошибок.

Начальная страница разработанного учебного пособия представлена на рисунке 2.

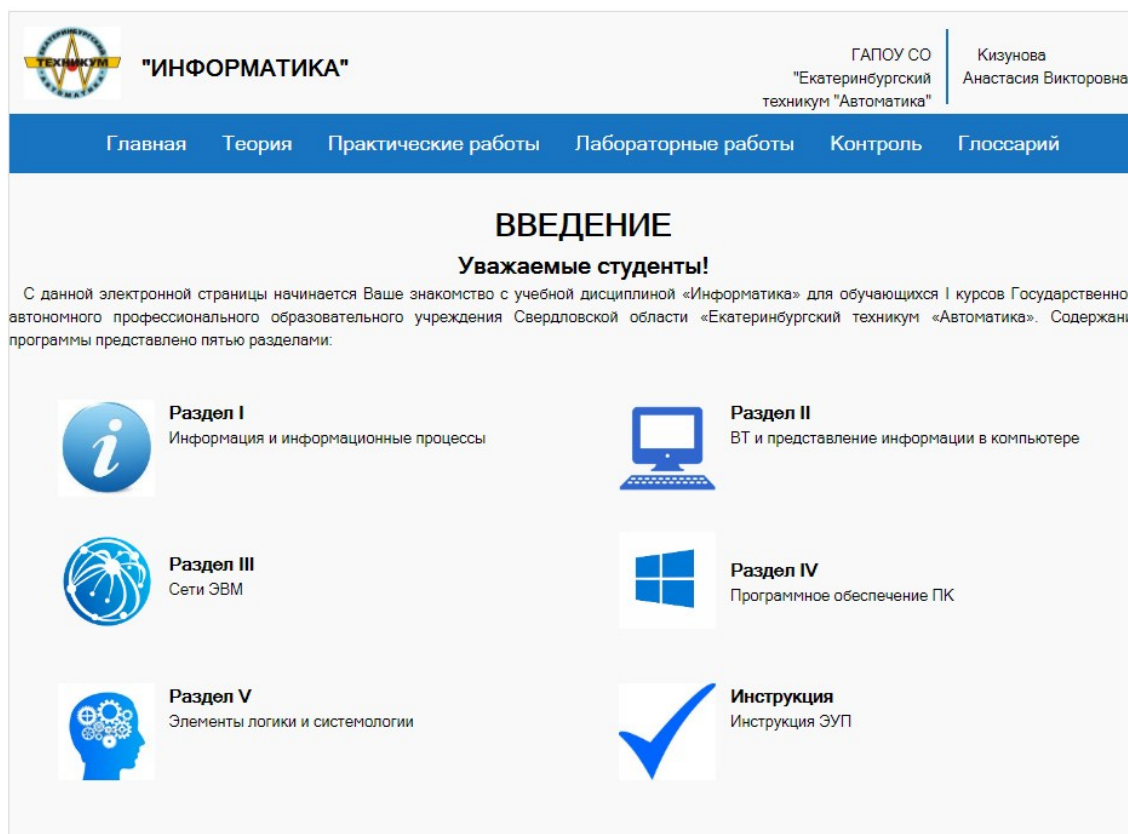


Рисунок 2 — Начальная страница электронного учебного пособия

2.4 Состав электронного учебного пособия

Данное электронное учебное пособие предназначено для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих «мастер по обработке цифровой информации» Государственного автономного профессионального образовательного учреждения среднего образования «Екатеринбургский техникум “Автоматика”» (ГАПОУ СО «ЕТ “Автоматика”»), изучающих дисциплину «Информатика».

Для того чтобы запустить электронное учебное пособие следует сделать двойной щелчок левой кнопки мыши по файлу «index.html». Данное электронное учебное пособие работает в таких браузерах как Internet Explorer

девятой или выше версий, Mozilla Firefox, Opera и Chrome.

Навигация в ЭУП является одним из важнейших элементов. Чем проще будет построена навигация, тем легче ориентироваться в пособии. В электронном учебном пособии «Информатика» навигация довольно проста и интуитивно понятна. На рисунке 3 представлен интерфейс электронного учебного пособия.

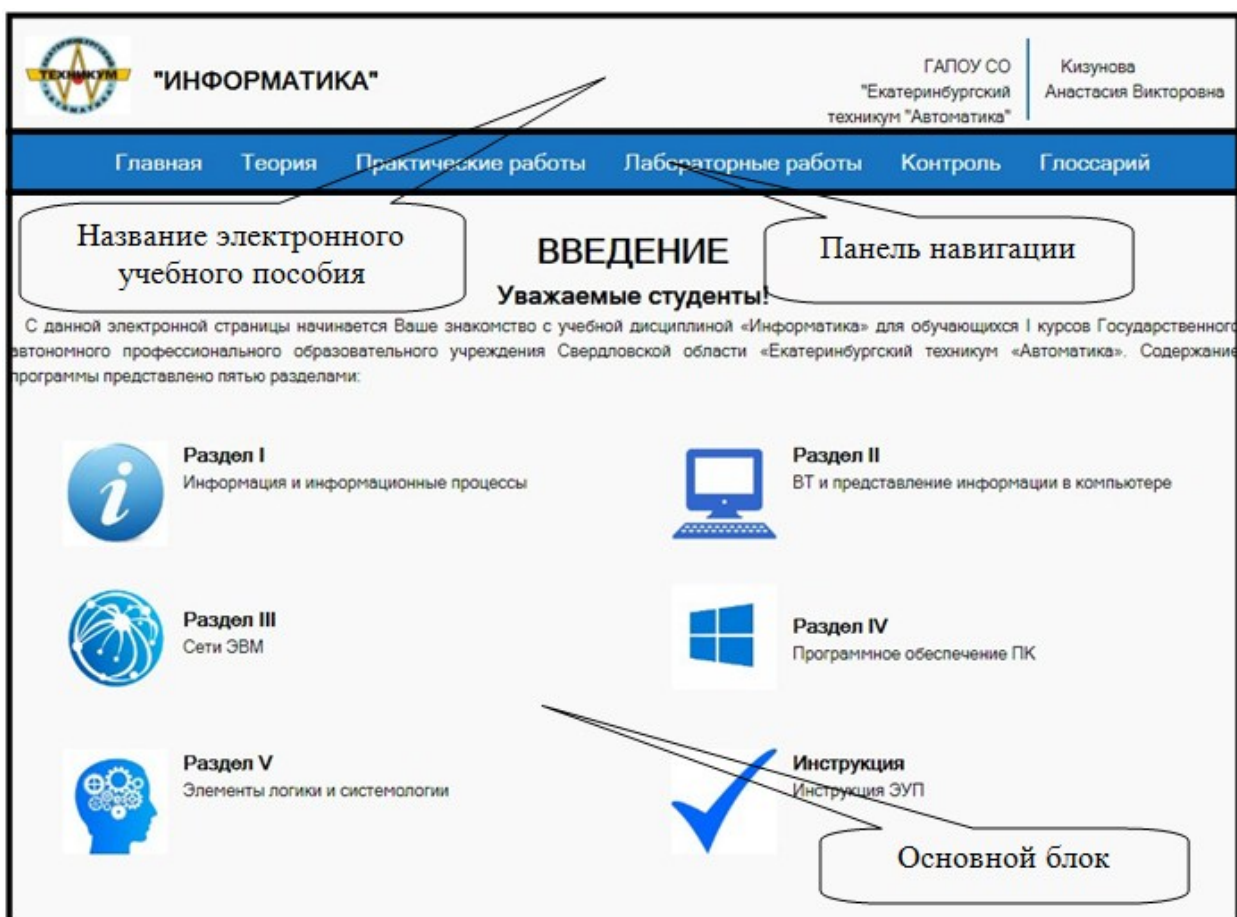


Рисунок 3 — Схема интерфейса электронного учебного пособия

Благодаря панели навигации (рисунок 4) совершаются переходы по разделам. Панель навигации расположена в верхней части окна, под логотипом.

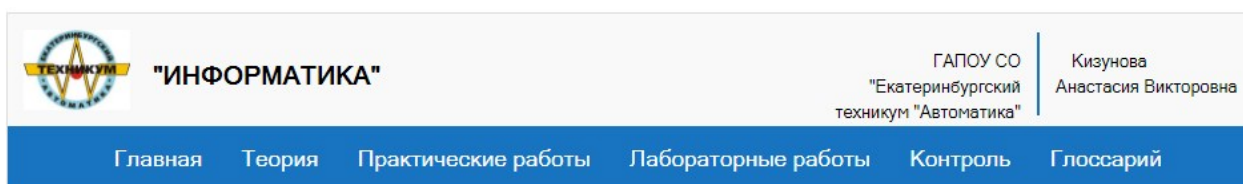


Рисунок 4 — Панель навигации

Панель навигации содержит несколько элементов:

- «Главная», с помощью которой осуществляется переход на главную страницу;

- «Теория»;
- «Практические работы»;
- «Лабораторные работы»;
- «Контроль»;
- «Глосарий».

Данные элементы реализованы выпадающим списком (рисунок 5), с помощью которого возможно перейти на необходимую страницу.

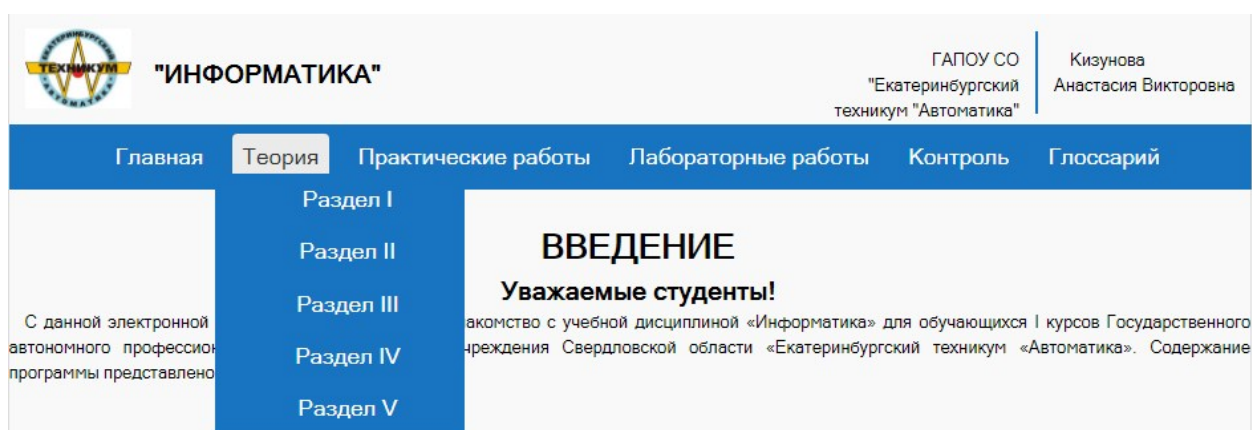


Рисунок 5 — Выпадающий список

Цветовое решение пособия

При выборе цветов для данного пособия были учтены следующие требования:

1. Цветовое разнообразие не должно быть большим, чтобы не рассеивать внимание обучающегося.
2. Текст должен быть темным, расположенным на светлом контрастном фоне, так как светлый текст на темном фоне быстро утомляет.
3. Цвета, использованные в электронном учебном пособии не должны быть слишком яркими или слишком светлыми.

2.4 Описание разделов пособия

2.4.1 Главная страница

Работа с пособием начинается с открытия файла index.html. При запуске открывается главная страница (рисунок 6).

На данной странице размещены педагогический адрес пособия, его цели и задачи, а также кнопка «Инструкция», с помощью которой можно переместиться в соответствующий раздел, где размещены подробные пояснения, как пользоваться пособием.

Пособие является кроссплатформенным, открывается и работает в любом браузере.

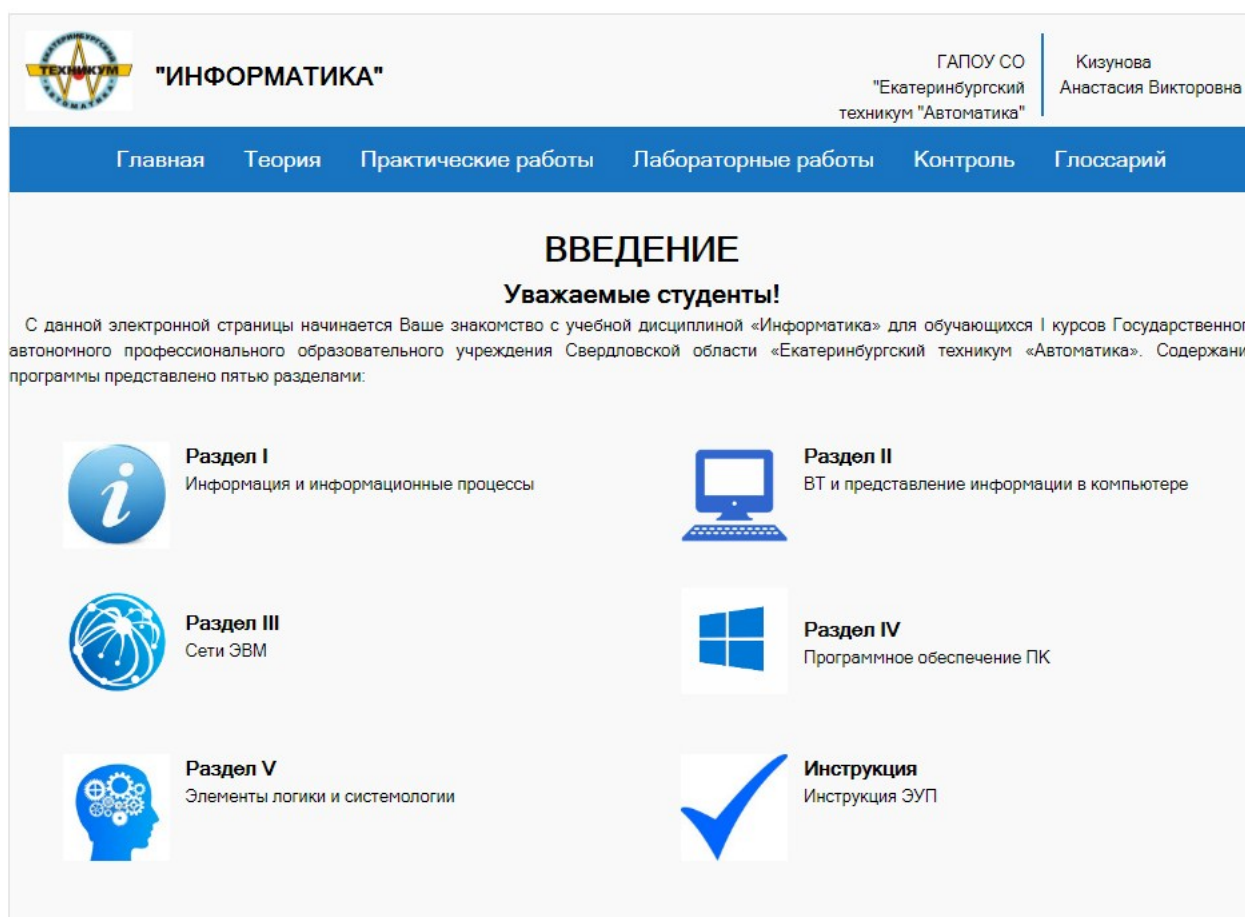


Рисунок 6 — Главная страница электронного учебного пособия

2.4.2 Раздел «Инструкция»

При нажатии на кнопку перехода в инструкцию, открывается новая вкладка, где размещена иллюстрированная презентация. В презентации находятся разъяснения по работе с данным электронным учебным пособием (рисунок 7).

В инструкции размещена информация о:

- приёмах и элементах навигации, обеспечивающих возможность переходов с помощью меню, кнопок перехода, ссылках;
- структуре окна, предназначении различных зон, окна;
- назначении, содержании и структуре каждого из разделов данного пособия;
- порядке работы с разделами.



Рисунок 7 — Титульная страница презентации

2.4.3 Раздел «Теория»

В данный раздел включены пять разделов. Каждый раздел имеет несколько тем.

Например, в первый раздел входят две темы:

1. Информация, её виды и свойства.
2. Информационные процессы.

На рисунке 8 изображен выпадающий список, позволяющий выбрать нужный раздел.

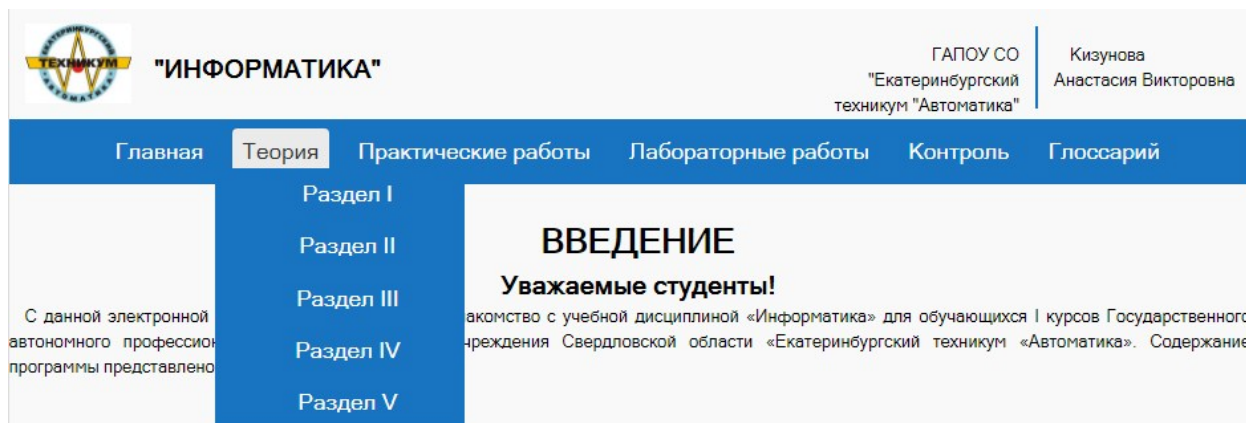


Рисунок 8 — Выпадающий список раздела «Теория»

После выбора нужного раздела открывается страница с выбором темы (рисунок 9). На данной странице расположена таблица в которой по любой из тем может находиться по несколько определенных лекций.

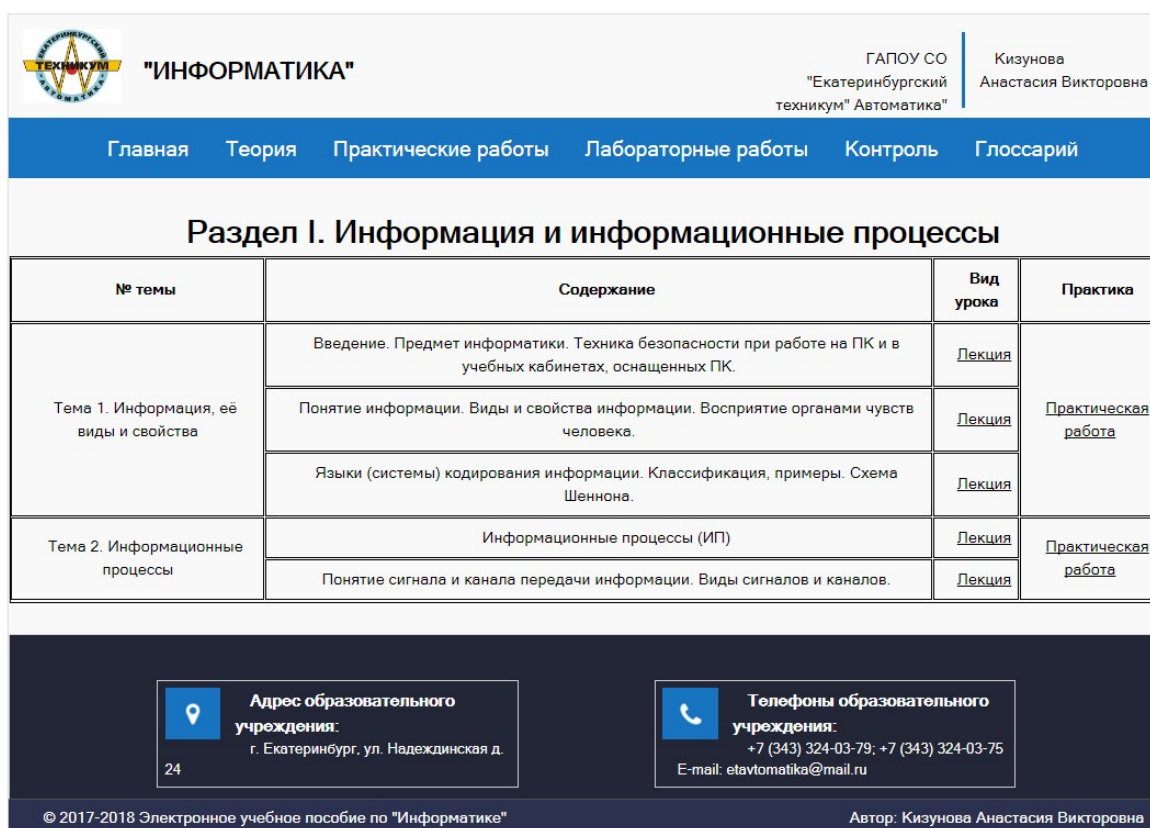


Рисунок 9 — Страница с выбором темы

После выбора темы открывается страница с теоретическим материалом (рисунок 10).

В начале страницы расположено краткое содержание темы. Новые определения и понятия, представленные в электронном учебном пособии, выделены серым цветом. В тексте имеются понятия, термины, аббревиатуры, оформленные как ссылки для перехода в глоссарий, где можно найти объяснения терминов, понятий.

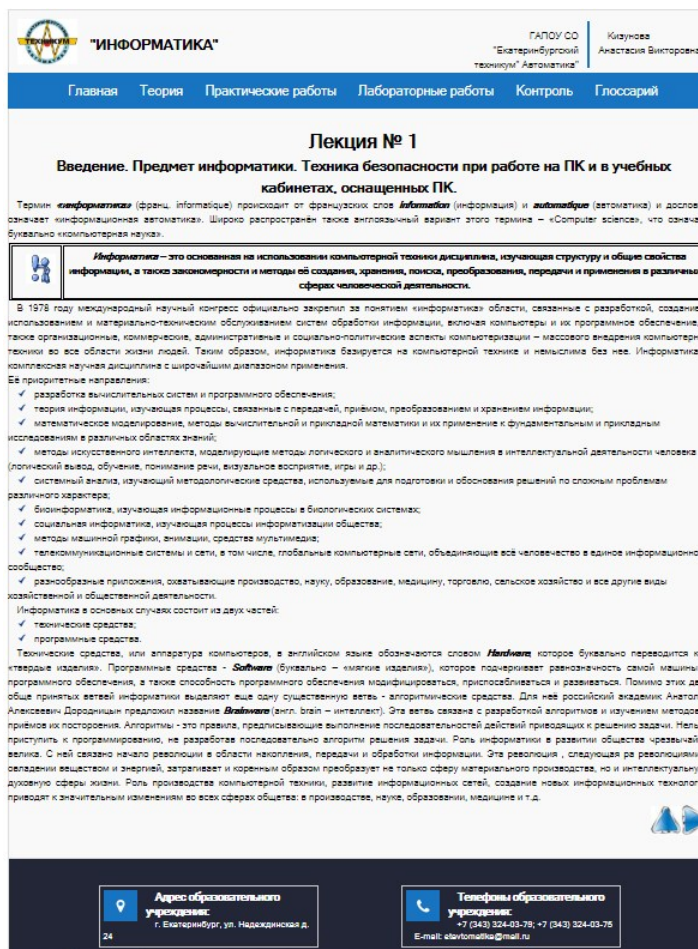


Рисунок 10 — Страница с материалом раздела «Теория»

2.4.4 Раздел «Практические работы»

Данный раздел включает три раздела практических работ:

- практическая работа по I разделу;
- практическая работа по II разделу;
- практическая работа по V разделу.

В разделе практическая работа № 1 находятся практические работы относящиеся к «Разделу I» теоретического блока.

В разделе практическая работа № 2 находятся практические работы относящиеся к «Разделу II» теоретического блока.

В разделе практическая работа № 3 находятся практические работы относящиеся к «Разделу V» теоретического блока.

Данные практические работы позволяют закрепить полученные теоретические знания

Перечень практических работ представлен в таблице 3.

Таблица 3 — Перечень практических работ

№ темы	Название работы	Кол-во часов
Практические работы по разделу I		
Тема 1. Информация, её виды и свойства	Упражнения на кодирование-декодирование в произвольных символьных системах	1
Тема 2. Информационные процессы	Разложение событий на информационные процессы (ИП), условия протекания ИП	1
	Примеры ИП в природе, обществе и технических системах	1
Практические работы по разделу II		
Тема 3. История развития ВТ	Освоение клавиатуры персонального компьютера	2
	Разработка кроссворда по теме «Аппаратура ПК»	2
Практические работы по разделу V		
Тема 11. Логика высказываний	Решение логических задач	2
Тема 12. Задачи и модели	Примеры анализа элементного состава некоторых систем	2
	Примеры моделирования плохо поставленных задач	2

На 11 рисунке представлен фрагмент практической работы раздела «Практика».

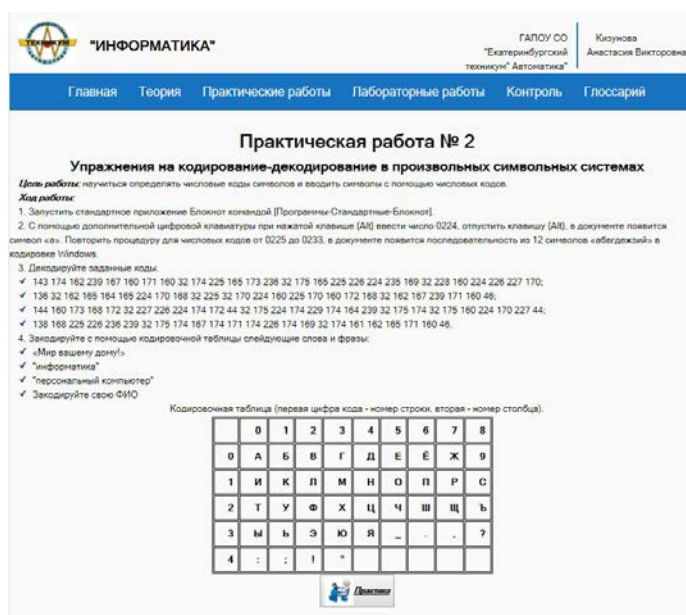


Рисунок 11 — Страница с материалом раздела «Практика»

Так же в конце каждой практической работе имеется кнопка для возврата в соответствующий раздел практических работ.

2.4.5 Раздел «Лабораторные работы»

Данный раздел включает лабораторные работы которые относятся к «Разделу IV».

Перечень лабораторных работ представлен в таблице 4.

Таблица 4 — Перечень лабораторных работ

№ темы	Название работы	Кол-во часов
Практические работы по разделу IV		
Тема 6. Классификация программного обеспечения	Многозадачный режим Windows	2
Тема 7. Точечная графика	Рисование трехмерных объектов	1
	Рисование с дублированием и перемещением	1
	Сюжетные рисунки	2

Окончание таблицы 4

№ темы	Название работы	Кол-во часов
Практические работы по разделу IV		
Тема 8. Работа в MS Word	Создание рисованных документов	1
	Разработка структуры простых и сложных таблиц	2
	Создание таблиц по тексту	1
Тема 9. Работа в MS Excel	Реализация кроссворда в MS Excel	2
	Математические и статистические задачи	2
	Экономические задачи	2
	Построение графиков и формирование отчетов	2
Тема 10. Публикации и презентации	Создание тематической публикации	1
	Создание тематической презентации	1
	Настройка управления презентацией	1

На 12 рисунке представлен фрагмент лабораторной работы.

The screenshot shows a web page from a technical school website. The page is titled "Лабораторная работа № 8 MS Excel. Реализация кроссворда с проверкой". It includes a navigation menu with items like "Главная", "Теория", "Практические работы", "Лабораторные работы", "Контроль", and "Глоссарий". The main content area contains the following text:

Цель работы: Цель: научиться составлять кроссворд с проверкой в MS Excel

Краткое изложение учебного материала

1. Создать новую книгу в MS Excel с названием «Кроссворд». 2. Сделать ячейки квадратными (выделить все ячейки **CTRL+A**, выбрать **Главная**, вкладка **Ячейки**, **Формат-Строка-Высота**, установить 18, затем **Формат-Столбец-Ширина**, установить значение 3) (рис. 8.1).

The screenshot also shows a portion of the MS Excel interface with the "Format Cells" dialog box open, specifically the "Size" tab, which includes options for "Row Height" and "Column Width".

Рисунок 12 — Страница с материалом раздела «Лабораторные работы»

Так же в конце каждой лабораторной работе имеется кнопка для возврата в соответствующий раздел практических работ.

2.4.6 Раздел «Контроль»

После изучения теоретического материала обучающимся будет предложено выполнить итоговые тестовые задания, позволяющие осуществить контроль знаний того материала, который был изучен в соответствующем разделе дисциплины «Информатика».

Тестовые задания созданы с помощью программы iSpringSuite 8 (рисунок 13).

Этот сервис использован для создания итоговых тестовых заданий, так как обеспечивает возможность создания:

- защищенного, вариативного теста (все правильные ответы, представленные в HTML-коде закодированы, выдаются ответы и задания в случайном порядке);
- заданий различного типа;
- настраиваемого по параметрам режима тестирования варианта (ограничение времени тестирования, алгоритма обработки и представления результата).

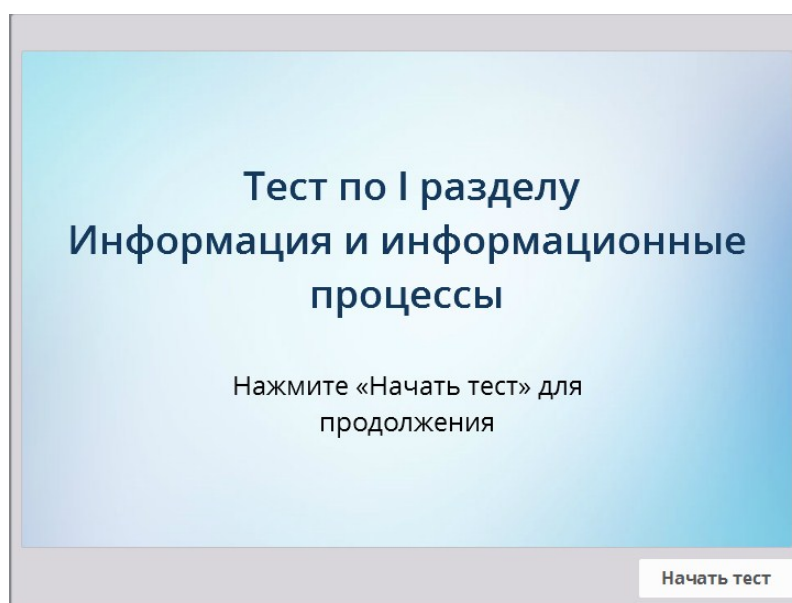


Рисунок 13 — Страница с материалом раздела «Контроль»

В данном разделе присутствуют вопросы шести видов. Вопрос с одним правильным вариантом ответа — на рисунке 14.

Вопрос 1 из 6 | Баллы за вопрос: 2 | Набрано баллов: 0 из 43 | 57 сек

Объект изучения информатики

- компьютер
- информационные процессы
- программное обеспечение
- свойства информации

Отправить

Рисунок 14 — Вопрос с одним правильным вариантом ответа

Вопрос на установление соответствия — на рисунке 15.

Вопрос 3 из 6 | Баллы за вопрос: 1 | Набрано баллов: 10 из 43 | 55 сек

Установите соответствие между свойством информации и его описанием:

понятность	правильность, непротиворечивость
достоверность	вовремя, в нужный срок
ценность	имеются все необходимые данные
полнота	язык понятен получателю
своевременность	полезность, важность, значимость

Отправить

Рисунок 15 — Вопрос установление соответствия

Вопрос закрытого типа — на рисунке 16.

Вопрос 6 из 6

Баллы за вопрос: 10 | Набрано баллов: 2 из 43

Кодирование – это процесс обработки информации

Верно

Неверно

Отправить

Detailed description: This is a screenshot of a digital assessment interface. At the top left, it says 'Вопрос 6 из 6' (Question 6 of 6). At the top right, it shows 'Баллы за вопрос: 10' (Points for question: 10) and 'Набрано баллов: 2 из 43' (Points earned: 2 of 43). The main content area contains the question text 'Кодирование – это процесс обработки информации' (Encoding is the process of processing information). Below the text are two radio button options: 'Верно' (Correct) and 'Неверно' (Incorrect). At the bottom right of the question area is a blue button labeled 'Отправить' (Send).

Рисунок 16 — Вопрос закрытого типа

Знание также проверяются в тестовых вопросах открытого вида, где обучающемуся самому придется вписывать вариант ответа (рисунок 17).

Вопрос 1 из 1

Баллы за вопрос: 10 | Набрано баллов: 0 из 10

Ведите фамилию и имя американского инженера, криптоаналитика и математика который считается «отцом информационного века».

Отправить

Detailed description: This is a screenshot of a digital assessment interface for an open-type question. At the top left, it says 'Вопрос 1 из 1' (Question 1 of 1). At the top right, it shows 'Баллы за вопрос: 10' (Points for question: 10) and 'Набрано баллов: 0 из 10' (Points earned: 0 of 10). The main content area contains the question text: 'Ведите фамилию и имя американского инженера, криптоаналитика и математика который считается «отцом информационного века».' (Enter the surname and name of the American engineer, cryptanalyst, and mathematician who is considered the 'father of the information age'). Below the text is a single-line text input field. At the bottom right of the question area is a blue button labeled 'Отправить' (Send).

Рисунок 17 — Вопрос со вводом правильного ответа

Вопрос на добавление пропущенных слов — на рисунке 18.

Вопрос 1 из 1 Баллы за вопрос: 10 | Набрано баллов: 0 из 10

Вставьте пропущенные слова.

Информатика — это основанная на использовании дисциплина, изучающая общие свойства информации, а также закономерности и методы её создания, хранения, поиска, передачи и применения в различных человеческой деятельности.

Рисунок 18 — Вопрос на добавление пропущенных слов

Вопрос с множественным выбором — на рисунке 19.

Вопрос 1 из 1 Баллы за вопрос: 10 | Набрано баллов: 0 из 10

Объекты электронной таблицы

- книга
- диаграмма
- запрос
- строка
- регистрационный номер
- столбец
- блок ячеек

Рисунок 19 — Вопрос с множественным выбором

2.4.7 Раздел «Глоссарий»

Данный раздел содержит глоссарий терминов употребляемых в электронном учебном пособии.

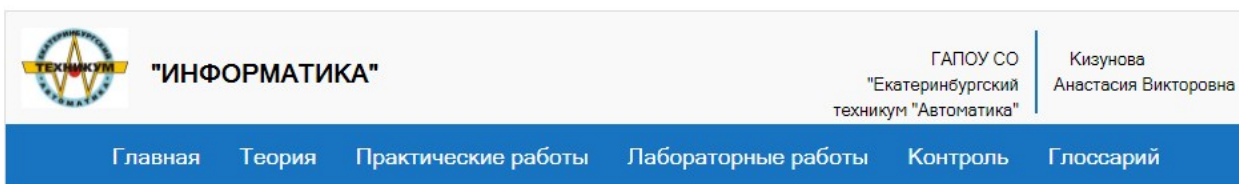


Рисунок 20 — Панель навигации

«Глоссарий» содержит список всех новых терминов и определений к ним, использованных в ЭУП. На 21 рисунке представлен такой список определений.

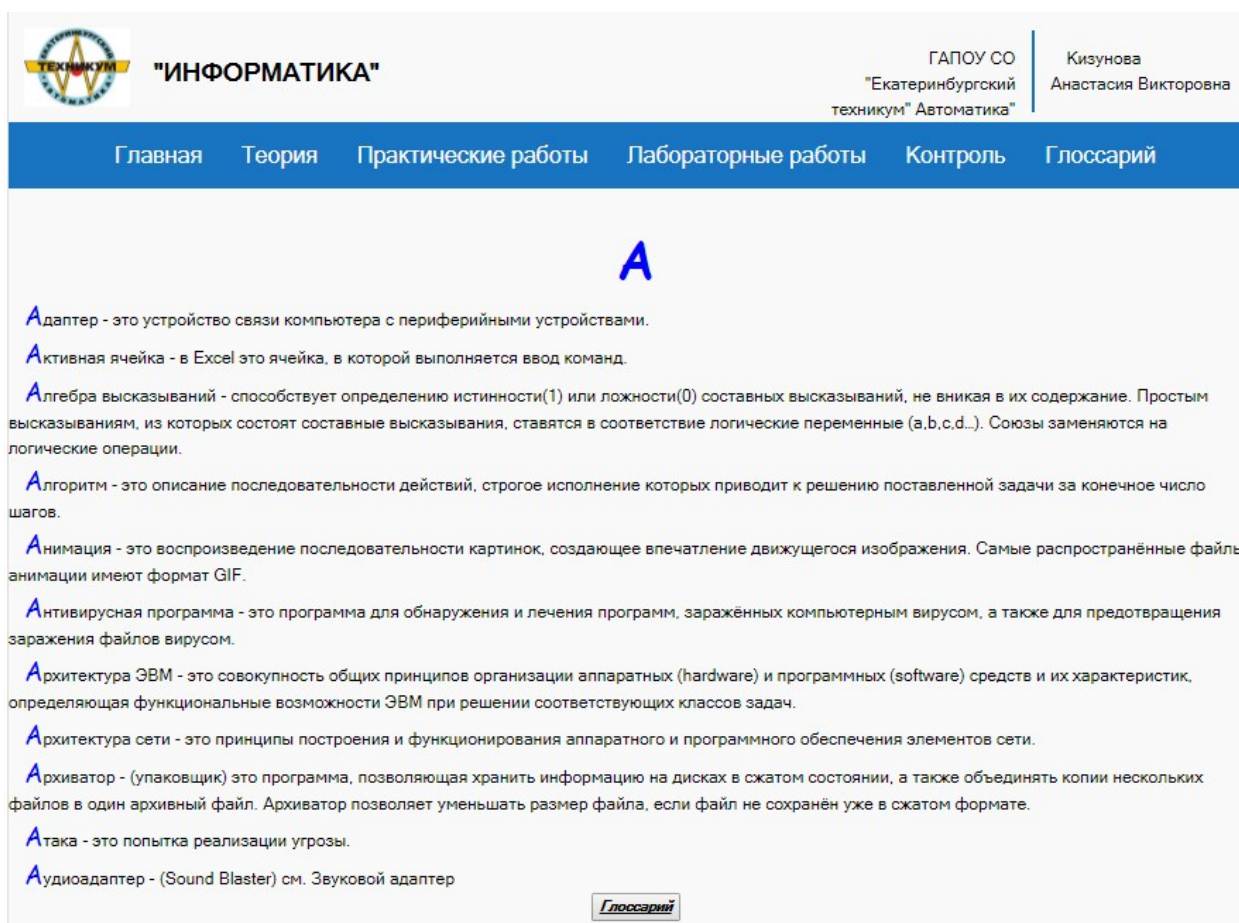


Рисунок 21 — Выпадающий список раздела «Дополнительные материалы»

Все термины для упрощенного поиска нужного распределены в алфавитном порядке. Так же на данной странице имеется возврат на страницу «Глоссарий».

2.5 Апробация

Апробация была проведена в Государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Свердловской области «Екатеринбургский техникум “Автоматика”» с обучающимися профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации» группы МОИ-11.

В ходе апробации были выявлены следующие замечания:

- часть студентов отметили, что шрифт слишком мелкий, из-за чего неудобно читать теорию или выполнять работы. Шрифт был увеличен на два пункта. В инструкцию добавлена информация о стандартной технологии изменения размера шрифта;
- орфографические ошибки, которые были исправлены.

Таким образом, можно сделать вывод, что электронное учебное пособие «Информатика» формирует необходимые знания и представления о предмете и способствует достижению лучших результатов в обучении.

Разработанное электронное учебное пособие является эффективным способом повышения уровня усвоения обучающимися содержания дисциплин и формирования их профессиональной деятельности, так как электронное учебное пособие разработано на основе моделирования в учебном процессе будущей профессиональной деятельности через моделирование целей, содержания, форм, методов, средств обучения и оптимальное сочетание форм презентации учебного материала в зависимости от дидактических целей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках выпускной квалификационной работы было разработано электронное учебное пособие «Информатика», предназначенное для обучающихся Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский техникум “Автоматика”», изучающих дисциплину «Информатика», которая включена в учебный план специальности 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации».

При выполнении выпускной квалификационной работы были решены следующие задачи:

1. Был проведен анализ:
 - учебно-методической документации дисциплины;
 - литературы и интернет-источников.
2. Отобран и систематизирован теоретический материал, содержание которого соответствует рабочей программе дисциплины.
3. Разработаны практические и лабораторные работы, средства контроля.
4. Учебное пособие реализовано в электронном виде и содержит:
 - аннотацию;
 - инструкцию по использованию;
 - раздел теории, содержащий 5 разделов;
 - раздел практики, в котором есть 3 раздела практических работ по определенным разделам;
 - раздел лабораторных работ, в котором находятся лабораторные работы по одному из разделов;
 - раздел со средствами контроля;
 - глоссарий терминов;
 - информацию о разработчиках.

При разработке электронного пособия были использованы такие технологии как язык гипертекстовой разметки HTML, CSS, визуальный HTML-редактор Notepad++, для разработки блока контроля использован сервис для создания электронных курсов iSpringSuite8.

5. Проведена апробация пособия, которая позволила выявить и устранить недочеты. Апробация показала, что пособие позволяет сформировать необходимые знания и умения в области документооборота, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Электронное учебное пособие разработано с учетом требований, предъявляемых к педагогическим программным средствам, имеет удобный интерфейс, снабжено иллюстрациями.

Таким образом, поставленные задачи можно считать выполненными в полном объеме, а цель достигнутой.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдулова Е. Ю. Первый шаг. Обучение компьютерной грамотности. Начальный уровень [Текст]: учебное пособие / Е. Ю. Абдулова. — Воркута: 2008. — 167 с.
2. Аванесов В. С. Эффективность педагогических тестов и тестовых заданий [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://testolog.narod.ru/Theory40.html> (дата обращения: 15.11.2017).
3. Ананченко Т. Б. Рабочая программа «Информатика» для обучающихся по профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации» [Текст] / Т. Б. Ананченко. — Екатеринбург. — 2012. — 14 с.
4. Видеоуроки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://videouroki.net> (дата обращения: 13.12.2017).
5. Вуль В. А. Электронные издания. [Текст] / В. А. Вуль. — Санкт-Петербург: «Петербургский институт печати», 2011. — 308 с.
6. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии. [Текст]: учебник / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2014. — 383 с.
7. Гейн А. Г. Информатика. 10 класс [Текст]: учебник для общеобразовательных организаций [Текст] / А. Г. Гейн, А. Б. Ливчак, А. И. Сенокосов и др. — Москва: Просвещение, 2013. — 272 с.
8. Дидактические возможности средств ИКТ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.profile-edu.ru/didakticheskie-vozmozhnosti-sredstv-ikt.html> (дата обращения: 30.11.2017).
9. Кабанова Т. А. Тестирование в современном образовании [Текст]: учебное пособие / Т. А. Кабанова, В. А. Новиков. — Москва: Высшая школа, 2010. — 189 с.
10. Компьютер — это просто! [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.teryra.com> (дата обращения: 22.12.2017).

11. Левин А. Ш. Краткий самоучитель работы на компьютере [Текст]: / А. Ш. Левин. — Санкт-Петербург: Питер, 2012. — 400 с.
12. Леонтьев В. П. Персональный компьютер для всей семьи [Текст]: / В. П. Леонтьев. — Москва: ОЛМА Медиа Групп, 2009. — 800 с.
13. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования [Текст]: А. Н. Майоров. — Москва: Интеллект-Центр, 2002. — 103 с.
14. Маскиано Ч. HTML и XHTML. Подробное руководство [Текст]: / Ч. Маскиано, Б. Кеннеди. — Санкт-Петербург: Символ-Плюс, 2011. — 752 с.
15. Мержевич В. А. Самоучитель по CSS [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://htmlbook.ru/samcss> (дата обращения: 03.11.2017).
16. Мержевич В. А. Самоучитель по HTML [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://htmlbook.ru/samhtml> (дата обращения: 03.11.2017).
17. Михеева Е. В. Информатика [Текст]: учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. — Москва: «Академия», 2007. — 352 с.
18. Некрылов А. Создание электронного учебного пособия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://wiki.kgpi.ru/mediawiki/index.php/Создание электронного учебного пособия](http://wiki.kgpi.ru/mediawiki/index.php/Создание_электронного_учебного_пособия) (дата обращения: 13.12.2017).
19. Новожилов О. П. Информатика [Текст]: учебник / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2016. — 620 с.
20. Пидкасисткий П. И. Педагогика [Текст]: учебное пособие / П. И. Пидкасисткий. — Москва: Педагогическое общество России, 1998. — 640 с.
21. Попов М. П. Эффективные приемы набора и редактирования текста [Текст] / М. П. Попов. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. — 432 с.
22. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании [Текст] / И. В. Роберт. — Москва: Школа-пресс, 2009. — 412 с.
23. Сайт учителя информатики Кожихиной Т. Ю. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://uchim-it.ru/> (дата обращения: 10.01.2017).

24. Самоучитель по CSS и HTML [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://htmlbook.ru/samcss> (дата обращения: 17.11.2017).

25. Сапрыкина Г. А. Современный электронный учебник [Текст] / Г. А. Сапрыкина // Школьные технологии. — 2004. — № 6. — С. 79–83.

26. Свалов Е. А. Электронный учебник как средство обеспечения продуктивного типа познавательной деятельности учащегося [Текст] / Е. А. Свалов // Известия Уральского государственного университета. — 2010. — № 2. — С. 62–70.

27. Слостенин В. А. Педагогика [Текст]: учебное пособие / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. — под ред. Слостенина В. А. — 4-е изд., стер. — Москва: «Академия», 2005. — 576 с.

28. Слостенин В. А. Педагогика [Текст]: учебное пособие / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко и др. — Москва: Школа-Пресс, 1997. — 254 с.

29. Справочник CSS [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://htmlbook.ru/css> (дата обращения: 15.12.2017).

30. Сравнение Adobe Captivate 9, ArticulateStoryline 2 и iSpringSuite 8.3 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/adobe-captivate-9-vs-articulate-storyline-2-vs-ispring-suite-8/> (дата обращения: 03.01.2018).

31. Струмпа Н. В. Оператор ЭВМ. Практические работы [Текст]: учебное пособие / Н. В. Струмпа. — 6-е изд. стер. — Москва: «Академия», 2013. — 112 с.

32. Устинова Н. Н. Подготовка будущих учителей информатики к разработке электронных учебных пособий [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://azbyka.kz/podgotovka-budushchih-uchiteley-informatiki-k-razrabotke-elektronnyh-uchebnyh-posobiuy> (дата обращения: 17.11.2017).

33. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации» [Электронный ресурс]. — Введ. 16.04.2010.

— Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/776/75776/files/prm365-2.pdf> (дата обращения: 29.11.2017).

34. Цветкова М. С. Информатика и ИКТ [Текст]: учебник / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. — 3-е изд., стер. — Москва: «Академия», 2012. — 352 с.

35. Шаповаленко И. В. Возрастная психология (Психология развития и возрастная психология) [Текст]: учебник / И. В. Шаповаленко. — Москва: Гардарики, 2009. — 349 с.

36. Электронные учебные пособия и технологии их разработки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.studbooks.net/2278078/informatika/elektronnye_uchebnye_posobiya_tehnologii_razrabotki (дата обращения: 03.01.2018).

37. Эрганова Н. Е. Методика профессионального обучения [Текст]: учебное пособие / Н. Е. Эрганова. — Москва: «Академия», 2007. — 160 с.

38. Эрганова Н. Е. Практикум по методике профессионального обучения [Текст]: учебное пособие / Н. Е. Эрганова, М. Г. Шалунова, Л. В. Колясникова. — 2-е изд. пересмотр. и доп. — Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2011. — 89 с.

39. Язык гипертекстовой разметки HTML [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://infopedia.su/14x72af.html> (дата обращения: 20.11.2017).

40. Notepad++ — лучший html редактор бесплатно. Где скачать, как установить. Плагины Notepad++ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://deffekt.ru/notepad-plus-plus-skachat-redaktor-besplatno-for-windows/> (дата обращения: 20.11.2017).

41. Notepad++ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://notepad-plus-plus.org/> (дата обращения: 03.01.2018).

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий
направление 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
профиль «Информатика и вычислительная техника»
профилизация «Компьютерные технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Н. С. Толстова

«_____» _____ 2018 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

студентки 4 курса, группы ЗКТ-401С Кизуновой Анастасии Викторовны

1. Тема Электронное учебное пособие «Информатика»
утверждена распоряжением по институту от 14.10.2017 г. № 77/1 .
2. Руководитель Окуловская Анастасия Георгиевна, ст. преподаватель каф. ИС ФГАОУ
ВО РГППУ
3. Место преддипломной практики ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»
4. Исходные данные к ВКР Рабочая программа дисциплины «Информатика»; Струмпэ Н.
В. Оператор ЭВМ. Практические работы [Текст]: учебное пособие / Н. В. Струмпэ. — 6-е
изд. стер. — Москва: «Академия», 2013. — 112 с.; Справочник CSS [Электронный ре-
сурс]. — Режим доступа: <http://htmlbook.ru/css> (дата обращения: 15.12.2017); Электронные
учебные пособия и технологии их разработки [Электронный ресурс]. — Режим доступа:
[http://www.studbooks.net/2278078/
informatika/elektronnye_uchebnye_posobiya_tehnologii_razrabotki](http://www.studbooks.net/2278078/informatika/elektronnye_uchebnye_posobiya_tehnologii_razrabotki) (дата обращения:
03.01.2018).
5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов).
Анализ печатных и интернет-источников по дисциплине «Информатика»
Общие сведения об электронном учебном пособии
Описание электронного учебного пособия «Информатика»
6. Перечень демонстрационных материалов
Презентация, выполненная средствами Microsoft PowerPoint.
Электронное учебное пособие «Информатика».

7. Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование этапа ВКР	Срок выполнения этапа	Процент выполнения ВКР	Отметка руководителя о выполнении
1	Сбор информации по выпускной работе и сдача зачета по преддипломной практике	23.10.2017	15	
2	Выполнение работ по разрабатываемым вопросам их изложение в выпускной работе:			
	Анализ литературы и интернет-источников по проблеме исследования	13.11.2017	10	
	Выделение требований к электронному учебному пособию	27.11.2017	5	
	Подбор, систематизация и структурирование материала по теме исследования	04.12.2017	10	
	Разработка интерфейса электронного учебного пособия	25.12.2017	20	
	Реализация электронного учебного пособия	01.01.2018	20	
3	Оформление текстовой части ВКР	08.01.2018	5	
4	Выполнение демонстрационных материалов к ВКР	10.01.2018	5	
5	Нормоконтроль	12.01.2018	5	
6	Подготовка доклада к защите в ГЭК	13.01.2018	5	

8. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

Наименование раздела	Консультант	Задание выдал		Задание принял	
		подпись	дата	подпись	дата

Руководитель _____
подпись дата

Задание получил _____
подпись студента дата

9. Выпускная квалификационная работа и все материалы проанализированы. Считаю возможным допустить Кизунова А.В. к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель _____
подпись дата

10. Допустить Кизунову А.В. к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии (протокол заседания кафедры от __.__.2018 № ____)

Заведующий кафедрой _____
подпись дата